

---

Ministero Agric. For., Roma 1965; Collana Verde 16: 133-144

---

GÖSSWALD K. - SCHIRMER G.

---

ZUR GEOGRAPHISCHEN VERBREITUNG  
DER HÜGELBAUENDEN *FORMICA*-ARTEN

GÖSSWALD K. (\*) - SCHIRMER G. (\*)

### ZUR GEOGRAPHISCHEN VERBREITUNG DER HÜGELBAUENDEN *FORMICA*-ARTEN

Das Material zu dieser umfassenden Untersuchung lieferten zahlreiche Exkursionen des Institutes, Sammlungen verschiedener europäischer Museen und Literaturangaben. Es wurden insgesamt etwa 2100 Proben von 7 Arten (*Formica rufa*, *F. polyctena*, *F. cordieri*, *F. nigricans*, *F. lugubris*, *F. aquilonia* und *F. uralensis*) bearbeitet. Daraus ergaben sich für die einzelnen Arten charakteristische Verbreitungsareale.

Die Verbreitung von *F. rufa* ist am weiträumigsten. Sie kommt im mitteleuropäischen Tiefland, den deutschen und französischen Mittelgebirgen, den Voralpen, Alpen und Pyrenäen, außerdem in Großbritannien und im Schottischen Hochland vor. In Skandinavien reicht ihre Verbreitung bis nach Mittelschweden. In Finnland tritt sie nur vereinzelt auf, in Norwegen scheint sie zu fehlen. *F. polyctena* ist im mitteleuropäischen Flachland, den deutschen Mittelgebirgen und den Voralpen verbreitet; in den Alpen und Pyrenäen besiedelt sie vorwiegend die Täler.

Ein Vorkommen dieser Art konnte auf den Britischen Inseln nicht nachgewiesen werden; *F. polyctena* scheint auch in den westlichen und nördlichen Teilen Skandinaviens zu fehlen.

*F. cordieri*, eine mehr thermophile Art, ist in S.-Frankreich, dem Apennin, Slovenien, vereinzelt in den Alpen und den Mittelgebirgen

---

(\*) Institut für Angewandte Zoologie der Universität, Würzburg.

verbreitet. Außerdem kommt sie in S.Schweden vor, auf den Britischen Inseln konnte sie nicht nachgewiesen werden.

Die weniger thermophile Art *F. nigricans* fand man dagegen vereinzelt in Südengland. In Skandinavien reicht ihr Verbreitungsgebiet etwas weiter nach Norden als das von *F. cordieri*. In den Alpen ist *F. nigricans* ebenfalls verbreitet, sie stößt aber nicht bis in den Apennin vor.

Die Verbreitung von *F. lugubris* und *F. aquilonia* zeichnet sich durch das Vorhandensein mehrerer von einander getrennter Areale aus. *F. lugubris* ist in Südirland, Mittelengland und dem Schottischen Hochland verbreitet, weiterhin in Mittel- und Nordschweden und Norwegen. In Finnland konnte *F. lugubris* nur vereinzelt nachgewiesen werden. Sie ist außerdem in den Alpen und Pyrenäen verbreitet, ebenso in den südlichen Mittelgebirgen.

Ein ausgesprochen boreo-alpines Verbreitungsareal hat *F. aquilonia*. Sie kommt lediglich im Schottischen Hochland, Mittel- und Nordskandinavien und in den Alpen vor.

*F. uralensis* konnte nur in Nord-Ost-Europa nachgewiesen werden und zwar in Schweden, vereinzelt in Finnland, in Estland, Lettland, Litauen und Dänemark, ein einzelner Fund liegt aus der Schweiz vor.

#### ZUSAMMENFASSUNG

2100 Proben von Waldameisen aus der *Formica rufa*-Gruppe Europas wurden auf ihre Artzugehörigkeit untersucht und auf Karten eingetragen. Es lassen sich Arten des Flach- und Hügellandes unterscheiden welche die mittlere Zone Europas von West nach Ost besiedeln (*Formica rufa* L., *F. polycetena* Först., *F. nigricans* Em., *F. cordieri* Bondr.).

*F. lugubris* Zett. und *F. aquilonia* Yarrow kommen in Nord-Europa und der Pyrenäen-Alpen-Zone vor, haben also ein disjunktes Areal.

#### RIASSUNTO

Sulla distribuzione geografica delle specie di *Formica* che costruiscono nidi ad acervo.

Sono stati esaminati dal punto di vista tassonomico 2100 campioni di Formiche del gruppo *Formica rufa* dell'Europa e allestite con tali dati carte di distribuzione geografica delle diverse specie.

Si possono distinguere specie di pianura e di collina che colonizzano la zona mediana dell'Europa da ovest a est (*Formica rufa* L., *F. polyctena* Först., *F. nigricans* Em., *F. cordieri* Bondr.).

*F. lugubris* Zett. e *F. aquilonia* Yarrow sono invece presenti nell'Europa del nord e nelle zone dei Pirenei e delle Alpi; hanno pertanto un areale diviso in due zone distintamente separate.

#### RESUME

Sur la répartition géographique des espèces de *Formica* qui construisent des fourmilières en dôme.

Nous avons examiné au point de vue taxonomique 2100 exemplaires de Fourmis du groupe *Formica rufa* de l'Europe et nous avons dressé, grâce aux données obtenues, des cartes montrant la répartition géographique des différentes espèces.

On peut distinguer des espèces de plaine et des espèces de colline qui colonisent la zone médiane de l'Europe d'ouest en est (*Formica rufa* L., *F. polyctena* Först., *F. nigricans* Em., *F. cordieri* Bondr.).

*F. lugubris* Zett. et *F. aquilonia* Yarrow se trouvent au contraire dans l'Europe du nord et dans les régions des Pyrénées et des Alpes; elles vivent donc dans deux zones nettement séparées.

#### LITERATUR

Erscheint in vollständiger Ausführung im Rahmen der Arbeit: Gößwald K., Kneitz G., Schirmer G.: Die geographische Verbreitung der hügelbauenden *Formica*-Arten in Europa. - Zool. Jb. Syst. 1965 i. Dr.

Gößwald K., Kneitz G.: Zur Verbreitung der Waldameisen im Bayerischen Wald (Gen. *Formica*, Hym., *Formicidae*). - Min. Agr. For., Collana Verde, 16, (1965).

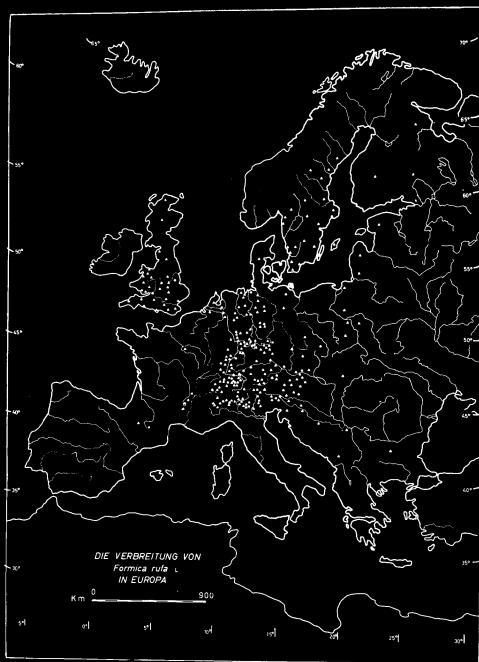


Abb. 1

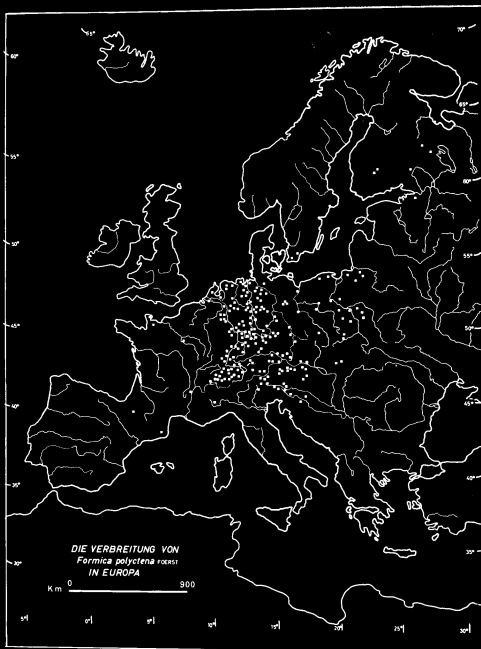


Abb. 2

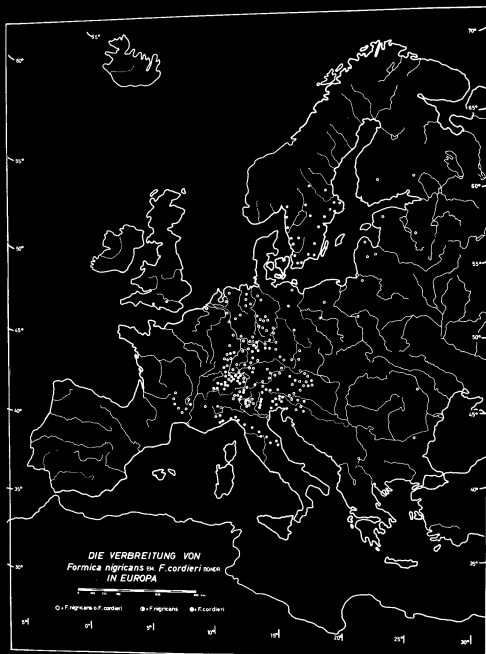


Abb. 3

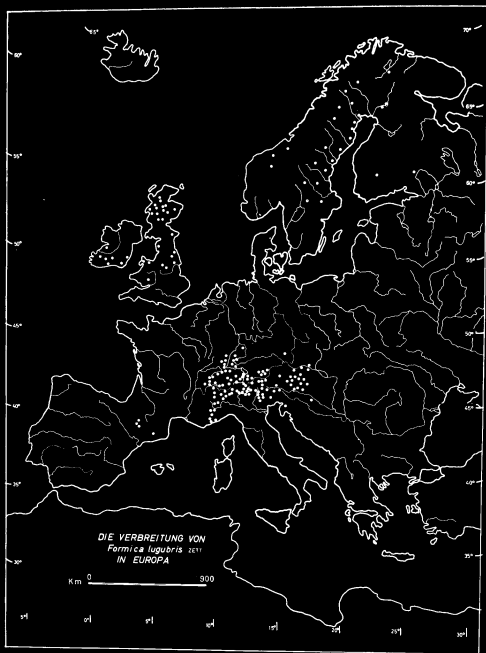


Abb. 4



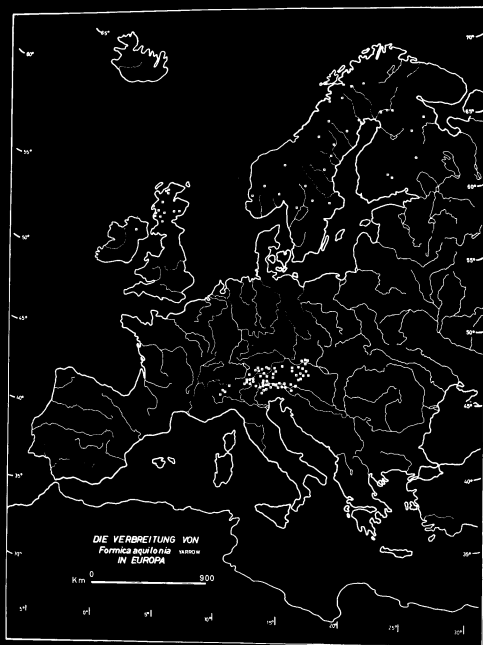


Abb. 5

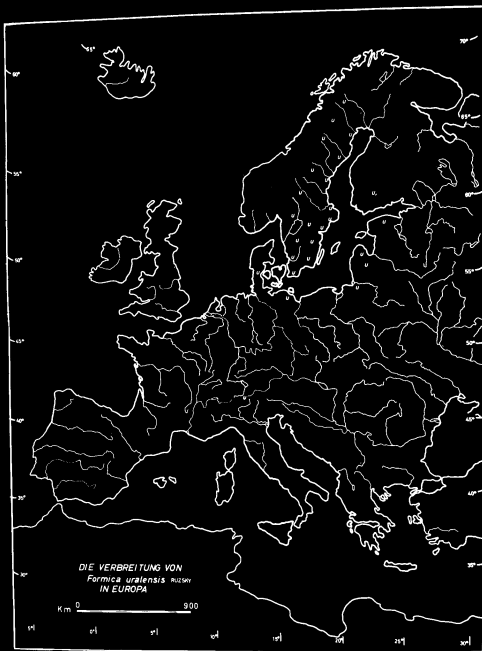


Abb. 6



Abb. 7

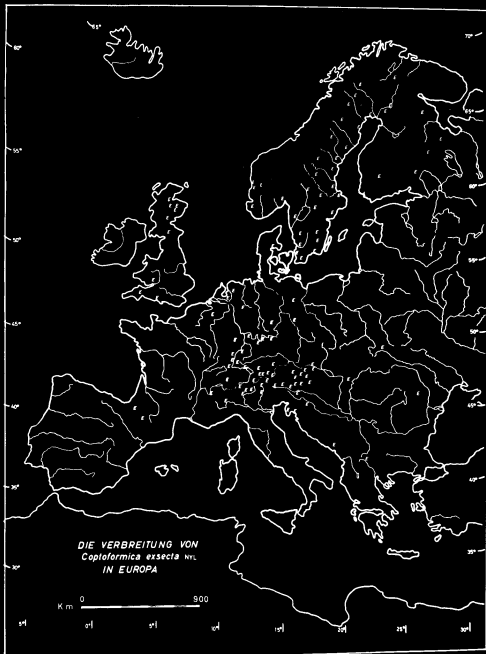


Abb. 8

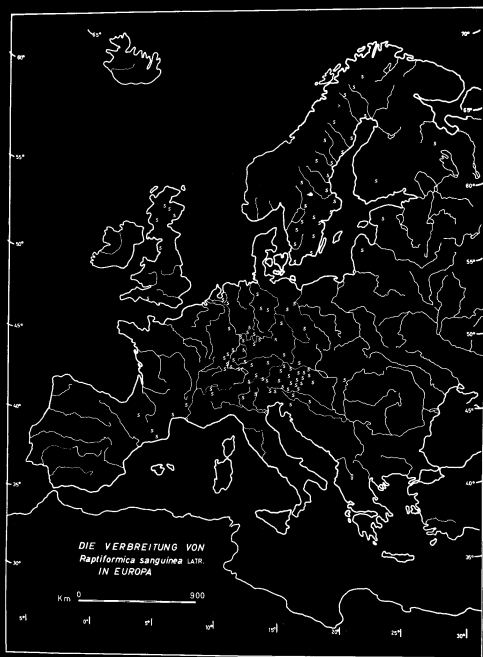


Abb. 9